

中国东部 高等植物分科检索与图谱

沈显生 编著



9.4-64

中国科学技术大学出版社

内 容 提 要

本书对中国东部地区的 292 科高等植物,主要以营养器官特征进行分科检索。为方便在野外使用,书中附有 39 个图版,共绘出 624 个常见属的代表植物。在附录中有德国的恩格勒(A. Engler)和美国的克朗奎斯特(A. Cronquist)的被子植物分类系统简图及植物分类学常用名词注释。

由于本书采用的检索性状明显,文字精炼,图解逼真,地区性强,使用效率高,使用期限长,检索可靠,信息量大,具有较高的适用性,可作为中国东部地区的综合性大学、师范院校和成人教育学院的生物系和地理系学生,以及农林院校的学生学习植物分类学和野外实习的参考书或工具书。对于轻工、医药、环保、植保和园林等专业技术人员,以及中学生物教师和农业职业中学的学生也有较高的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

中国东部高等植物分科检索与图谱/沈显生 编著. —合肥:中国科学技术大学出版社出版,
1997 年
ISBN 7-312-00926-3

- I 中国东部高等植物分科检索与图谱
- II 沈显生 编著
- III ① 中国东部 ② 高等植物 ③ 分科检索 ④ 图谱
- IV Q

中国科学技术大学出版社出版发行

(安徽省合肥市金寨路 96 号,邮编:230026)

中国科学技术大学印刷厂印刷

全国新华书店经销

开本:787×1092/16 印张:7.75 字数:195 千

1997 年 10 月第一版 1997 年 10 月第一次印刷

印数:1—4000 册

ISBN 7-312-00926-3/Q·18 定价:12.50 元

前 言

植物分类学中最难掌握的是科的鉴定。在鉴定某种植物时,没有必要按照界门纲目科属种逐级检索,最关键和最捷径的办法是首先鉴定到科。然后根据国家或地方植物志或有关植物分类学专著,再进一步鉴定到种。由于现有书籍中的分科检索表大多数是按子叶数目进行检索的,这对于许多植物分类学初学者来说是比较困难的。

1982年,在安徽师范大学钱嘯虎教授指导下,本人开始对安徽省的被子植物以营养器官性状为主要依据进行分科检索工作。1987年,“安徽省被子植物分科检索表”在安徽教育学院学报发表后,得到了安徽、山东、湖北、江西及江苏等省各兄弟院校生物系师生的好评并作为辅助教材使用。经过多年实践证明,该检索表使用方便,检索性状明显,针对性强,准确率高,颇受师生欢迎,不少单位来函要求出版。为了满足广大师生的要求,本人在上文的基础上,将检索内容扩充到高等植物,使用地区扩大到中国东部及邻近地区。考虑到野外实习工作的需要,本人亲自绘制了大量的图例,写成了《中国东部高等植物分科检索与图谱》这本书,可用作植物学教学的工具书或野外实习参考书。

本书共收集中国东部地区高等植物 292 科,其中苔藓植物 65 科,蕨类植物 44 科,裸子植物 9 科,被子植物 174 科。图谱中列举 624 属的识别特征图例,图例只举例到属,不举例到种。因为同一属的植物相似性大,种间的差异主要在于各器官的度量变化和附属物的有无等。为了节省版面,携带方便,易于查找对比,本书采用图版形式,共 39 个图版,其中苔藓植物 9 版 82 属,蕨类植物 4 版 57 属,裸子植物 2 版 21 属,被子植物 24 版 464 属。因此,本书具有信息量大,实用性强,使用期限长,查阅方便和文图并茂等特点。

根据中国东部地区具有相同或相似的植被带类型和植物区系成分,本书可适用于山东、河南、湖北、安徽、江苏、上海、浙江、江西、湖南、福建和台湾等省(市)。上述地区的综合性大学、师范院校和成人教育学院生物系及地理系师生,农林院校的学生,中学生物教师,以及农、林、牧、医药、轻工、植保、环保和园林等相关专业均可使用本书。

本书取消了传统检索表中以单子叶与双子叶检索方法,而是以木本与草本、单叶与复叶和对生与互生等性状进行检索。为了方便、准确、快速地使用本书,在书后附有植物学常用术语注释、被子植物分类系统图解和被子植物各科识别特征要点,以及中文和拉丁文科名索引。

本书的出版,有幸得到了中国科学技术大学生物系鲁润龙教授的大力支持和帮助,谨此谢忱。

本人水平有限,书中难免有不妥或遗漏之处,恳请读者批评指正。

沈显生

1997 年 6 月于合肥

目 录

一、苔藓植物 Bryophyta (1)

(一) 苔纲 Hepaticae (1)

(1) 角苔科	Anthocerotaceae	(15) 剪叶苔科	Herbertaceae
(2) 蛇苔科	Conocephalaceae	(16) 钱袋苔科	Marsupellaceae
(3) 钱苔科	Ricciaceae	(17) 大萼苔科	Cephaloziaceae
(4) 地钱科	Marchantiaceae	(18) 拟大萼苔科	Cephaloziellaceae
(5) 石地钱科	Grimaldiaceae	(19) 扁萼苔科	Radulaceae
(6) 片叶苔科	Aneuraceae	(20) 叶苔科	Jungermanniaceae
(7) 溪苔科	Dilaenaceae	(21) 裂叶苔科	Lophoziaceae
(8) 南溪苔科	Makinoaceae	(22) 光萼苔科	Porellaceae
(9) 叉苔科	Metzgeriaceae	(23) 羽苔科	Plagiochilaceae
(10) 带叶苔科	Pallaviciniaceae	(24) 齿萼苔科	Lophocoleaceae
(11) 壶苞苔科	Blasiaceae	(25) 指叶苔科	Lepidoziaceae
(12) 睫毛苔科	Blepharostomaceae	(26) 护蒴苔科	Calypogeiaceae
(13) 绒苔科	Trichocoleaceae	(27) 耳叶苔科	Frullaniaceae
(14) 合叶苔科	Scapaniaceae	(28) 细鳞苔科	Lejeuneaceae

(二) 藓纲 Musci (3)

(29) 黑藓科	Andreaeaceae	(42) 曲尾藓科	Dicranaceae
(30) 泥炭藓科	Sphagnaceae	(43) 牛毛藓科	Ditrichaceae
(31) 无轴藓科	Archidiaceae	(44) 珠藓科	Bartramiaceae
(32) 四齿藓科	Georgiaceae	(45) 真藓科	Bryaceae
(33) 凤尾藓科	Fissidentaceae	(46) 缩叶藓科	Ptychomitriaceae
(34) 虾藓科	Bryoxiphiaceae	(47) 油藓科	Hookeriaceae
(35) 白发藓科	Leucobryaceae	(48) 白齿藓科	Leucodontaceae
(36) 金发藓科	Polytrichaceae	(49) 葫芦藓科	Funariaceae
(37) 短颈藓科	Diphysciaceae	(50) 提灯藓科	Mniaceae
(38) 桧藓科	Rhizogoniaceae	(51) 树生藓科	Erpodiaceae
(39) 虎尾藓科	Hedwigiaceae	(52) 木灵藓科	Orthotrichaceae
(40) 紫萼藓科	Grimmiaceae	(53) 孔雀藓科	Hypopterygiaceae
(41) 丛藓科	Pottiaceae	(54) 扭叶藓科	Trachypodaceae

(55) 平藓科	Neckeraceae	(61) 羽藓科	Thuidiaceae
(56) 棉藓科	Plagiotheciaceae	(62) 柳叶藓科	Amblystegiaceae
(57) 灰藓科	Hypnaceae	(63) 青藓科	Brachytheciaceae
(58) 锦藓科	Sematophyllaceae	(64) 隐蒴藓科	Cryphaeaceae
(59) 绢藓科	Entodontaceae	(65) 蔓藓科	Meteoriaceae
(60) 蕨藓科	Pterobryaceae		

图版 1~9 苔藓植物 (10)

二、 蕨类植物 Pteridophyta (19)

(1) 水韭科	Isoetaceae	(23) 铁线蕨科	Adiantaceae
(2) 蘋科	Marsileaceae	(24) 中国蕨科	Sinopteridaceae
(3) 水蕨科	Parkeriaceae	(25) 凤尾蕨科	Pteridaceae
(4) 满江红科	Azollaceae	(26) 蕨科	Pteridiaceae
(5) 槐叶萍科	Salviniaceae	(27) 蚌壳蕨科	Dicksoniaceae
(6) 木贼科	Equisetaceae	(28) 骨碎补科	Davalliaceae
(7) 松叶蕨科	Psilotaceae	(29) 碗蕨科	Dennstaedtiaceae
(8) 卷柏科	Selaginellaceae	(30) 鳞始蕨科	Lindsaeaceae
(9) 石杉科	Huperziaceae	(31) 岩蕨科	Woodsiaceae
(10) 石松科	Lycopodiaceae	(32) 肾蕨科	Nephrolepidaceae
(11) 海金沙科	Lygodiaceae	(33) 三叉蕨科	Aspidiaceae
(12) 膜蕨科	Hymenophyllaceae	(34) 鳞毛蕨科	Dryopteridaceae
(13) 水龙骨科	Polypodiaceae	(35) 肿足蕨科	Hypodematiaceae
(14) 瓶尔小草科	Ophioglossaceae	(36) 金星蕨科	Thelypteridaceae
(15) 阴地蕨科	Botrychiaceae	(37) 禾叶蕨科	Grammitidaceae
(16) 槲蕨科	Drynariaceae	(38) 姬蕨科	Hypolepidaceae
(17) 球子蕨科	Onocleaceae	(39) 蹄盖蕨科	Athyriaceae
(18) 瘤足蕨科	Plagiogyriaceae	(40) 乌毛蕨科	Blechnaceae
(19) 紫萁科	Osmundaceae	(41) 铁角蕨科	Aspleniaceae
(20) 里白科	Gleicheniaceae	(42) 裸子蕨科	Hemionitidaceae
(21) 稀子蕨科	Monachosoraceae	(43) 书带蕨科	Vittariaceae
(22) 舌蕨科	Elaphoglossaceae	(44) 剑蕨科	Loxogrammaceae

图版 10~13 蕨类植物 (24)

三、 裸子植物 Gymnospermae (28)

(1) 苏铁科	Cycadaceae	(6) 红豆杉科	Taxaceae
(2) 银杏科	Ginkgoaceae	(7) 松科	Pinaceae
(3) 南洋杉科	Araucariaceae	(8) 杉科	Taxodiaceae
(4) 罗汉松科	Podocarpaceae	(9) 柏科	Cupressaceae
(5) 三尖杉科	Cephalotaxaceae		

图版 14~15 裸子植物 (29)

四、被子植物 Angiospermae (31)

(1) 杨梅科	Myricaceae	(30) 连香树科	Cercidiphyllaceae
(2) 胡桃科	Juglandaceae	(31) 领春木科	Eupteleaceae
(3) 杨柳科	Salicaceae	(32) 毛茛科	Ranunculaceae
(4) 桦木科	Betulaceae	(33) 小檗科	Berberidaceae
(5) 壳斗科	Fagaceae	(34) 木通科	Lardizabalaceae
(6) 榆科	Ulmaceae	(35) 大血藤科	Sargentodoxaceae
(7) 杜仲科	Eucommiaceae	(36) 防己科	Menispermaceae
(8) 桑科	Moraceae	(37) 睡莲科	Nymphaeaceae
(9) 荨麻科	Urticaceae	(38) 金鱼藻科	Ceratophyllaceae
(10) 铁青树科	Olacaceae	(39) 胡椒科	Piperaceae
(11) 檀香科	Santalaceae	(40) 三白草科	Saururaceae
(12) 桑寄生科	Loranthaceae	(41) 金粟兰科	Chloranthaceae
(13) 蛇菰科	Balanophoraceae	(42) 马兜铃科	Aristolochiaceae
(14) 蓼科	Polygonaceae	(43) 芍药科	Paeoniaceae
(15) 商陆科	Phytolaccaceae	(44) 猕猴桃科	Actinidiaceae
(16) 紫茉莉科	Nyctaginaceae	(45) 山茶科	Theaceae
(17) 粟米草科	Molluginaceae	(46) 金丝桃科	Hypericaceae
(18) 马齿苋科	Portulacaceae	(47) 茅膏菜科	Droseraceae
(19) 番杏科	Aizoaceae	(48) 罂粟科	Papaveraceae
(20) 落葵科	Basellaceae	(49) 十字花科	Cruciferae
(21) 苋科	Amaranthaceae	(50) 白花菜科	Capparidaceae
(22) 藜科	Chenopodiaceae	(51) 悬铃木科	Platanaceae
(23) 石竹科	Caryophyllaceae	(52) 金缕梅科	Hamamelidaceae
(24) 仙人掌科	Cactaceae	(53) 景天科	Crassulaceae
(25) 五味子科	Schisandraceae	(54) 虎耳草科	Saxifragaceae
(26) 木兰科	Magnoliaceae	(55) 海桐科	Pittosporaceae
(27) 八角科	Illiciaceae	(56) 蔷薇科	Rosaceae
(28) 蜡梅科	Calycanthaceae	(57) 豆科	Leguminosae
(29) 樟科	Lauraceae	(58) 酢浆草科	Oxalidaceae

(59) 牻牛儿苗科	Geraniaceae	(98) 石榴科	Punicaceae
(60) 旱金莲科	Tropaeolaceae	(99) 野牡丹科	Melastomataceae
(61) 蒺藜科	Zygophyllaceae	(100) 柳叶菜科	Onagraceae
(62) 亚麻科	Linaceae	(101) 小二仙草科	Haloragidaceae
(63) 大戟科	Euphorbiaceae	(102) 八角枫科	Alangiaceae
(64) 交让木科	Daphniphyllaceae	(103) 紫树科	Nyssaceae
(65) 芸香科	Rutaceae	(104) 山茱萸科	Cornaceae
(66) 楝科	Meliaceae	(105) 五加科	Araliaceae
(67) 苦木科	Simaroubaceae	(106) 伞形科	Umbelliferae
(68) 槭树科	Aceraceae	(107) 山柳科	Clethraceae
(69) 漆树科	Anacardiaceae	(108) 鹿蹄草科	Pyrolaceae
(70) 远志科	Polygalaceae	(109) 杜鹃花科	Ericaceae
(71) 无患子科	Sapindaceae	(110) 紫金牛科	Myrsinaceae
(72) 七叶树科	Hippocastanaceae	(111) 报春花科	Primulaceae
(73) 清风藤科	Sabiaceae	(112) 蓝雪科	Plumbaginaceae
(74) 凤仙花科	Balsaminaceae	(113) 柿树科	Ebenaceae
(75) 冬青科	Aquifoliaceae	(114) 野茉莉科	Styracaceae
(76) 卫矛科	Celastraceae	(115) 木犀科	Oleaceae
(77) 省沽油科	Staphyleaceae	(116) 山矾科	Symplocaceae
(78) 黄杨科	Buxaceae	(117) 马钱科	Loganiaceae
(79) 鼠李科	Rhamnaceae	(118) 睡菜科	Menyanthaceae
(80) 葡萄科	Vitaceae	(119) 龙胆科	Gentianaceae
(81) 杜英科	Elaeocarpaceae	(120) 萝藦科	Asclepiadaceae
(82) 椴树科	Tiliaceae	(121) 夹竹桃科	Apocynaceae
(83) 锦葵科	Malvaceae	(122) 茜草科	Rubiaceae
(84) 梧桐科	Sterculiaceae	(123) 田基麻科	Hydrophyllaceae
(85) 瑞香科	Thymelaeaceae	(124) 旋花科	Convolvulaceae
(86) 胡颓子科	Elaeagnaceae	(125) 紫草科	Boraginaceae
(87) 大风子科	Flacourtiaceae	(126) 水马齿科	Callitrichaceae
(88) 堇菜科	Violaceae	(127) 唇形科	Labiatae
(89) 西番莲科	Passifloraceae	(128) 马鞭草科	Verbenaceae
(90) 旌节花科	Stachyuraceae	(129) 茄科	Solanaceae
(91) 怪柳科	Tamaricaceae	(130) 玄参科	Scrophulariaceae
(92) 秋海棠科	Begoniaceae	(131) 醉鱼草科	Buddlejaceae
(93) 葫芦科	Cucurbitaceae	(132) 紫葳科	Bignoniaceae
(94) 千屈菜科	Lythraceae	(133) 爵床科	Acanthaceae
(95) 沟繁缕科	Elatinaceae	(134) 胡麻科	Pedaliaceae
(96) 菱科	Trapaceae	(135) 苦苣苔科	Gesneriaceae
(97) 桃金娘科	Myrtaceae	(136) 列当科	Orobanchaceae

(137) 狸藻科	Lentibulariaceae	(156) 薯蓣科	Dioscoreaceae
(138) 透骨草科	Phrymataceae	(157) 雨久花科	Pontederiaceae
(139) 车前科	Plantaginaceae	(158) 鸢尾科	Iridaceae
(140) 忍冬科	Caprifoliaceae	(159) 水玉簪科	Burmanniaceae
(141) 败酱科	Valerianaceae	(160) 灯心草科	Juncaceae
(142) 川续断科	Dipsacaceae	(161) 鸭跖草科	Commelinaceae
(143) 桔梗科	Campanulaceae	(162) 黄眼草科	Xyridaceae
(144) 菊科	Compositae	(163) 谷精草科	Eriocaulaceae
(145) 泽泻科	Alismataceae	(164) 棕榈科	Palmaceae
(146) 花蔺科	Butomaceae	(165) 天南星科	Araceae
(147) 水鳖科	Hydrocharitaceae	(166) 浮萍科	Lemnaceae
(148) 水薹科	Aponogetonaceae	(167) 香蒲科	Typhaceae
(149) 水麦冬科	Juncaginaceae	(168) 黑三棱科	Sparganiaceae
(150) 眼子菜科	Potamogetonaceae	(169) 禾本科	Gramineae
(151) 茨藻科	Najadaceae	(170) 莎草科	Cyperaceae
(152) 角果藻科	Zannichelliaceae	(171) 芭蕉科	Musaceae
(153) 百部科	Stemonaceae	(172) 美人蕉科	Cannaceae
(154) 百合科	Liliaceae	(173) 姜科	Zingiberaceae
(155) 石蒜科	Amaryllidaceae	(174) 兰科	Orchidaceae

图版 16~39 被子植物	(53)
附录一 植物界各类群关系及特征图示	(77)
附录二 被子植物分类系统——(美)克朗奎斯特(A. Cronquist)系统 1981(简略)	(78)
附录三 被子植物分类系统——(德)恩格勒(A. Engler)系统 1964(简略)	(79)
附录四 被子植物各科识别要点一览表	(80)
附录五 植物分类学常用术语注释	(95)
中文科名索引	(101)
拉丁文科名索引	(107)
参考文献	(114)

一、 苔藓植物 Bryophyta

(参见图版 1~9)

(一) 苔纲 Hepaticae

1. 单细胞假根;植物体(配子体)为叶状、片状或带状,或具简单的茎叶分化,但叶无中肋,茎内无中轴;孢蒴无蒴帽,常纵裂,具弹丝,蒴柄延长在孢蒴成熟之后;孢子萌发产生不发达的原丝体,其上仅产生 1 个植物体(苔纲 Hepaticae)。
2. 植物体叶状、片状或带状,二叉分枝或莲座状丛生,绝无茎叶分化。
3. 植物体叶状,边缘波状缺刻,体细胞均匀一致,每个细胞内含一个大的载色体;雌雄同株,精子器 1~3 个埋于叶状体内,颈卵器也埋在叶状体内,受精后发育为烧瓶形,逐渐伸出棍棒状孢蒴,成熟后 2 瓣裂,具蒴轴……………(1) 角苔科 Anthocerotaceae
3. 植物体非上述性状;雌雄同株或异株,孢蒴成熟后 4 瓣裂。
4. 植物体背面有肉眼可见的六角形或菱形气孔室,很明显,每室中央有一圆气孔;雌雄异株,雄托无柄,呈椭圆盘状,雌托圆锥形,具长柄,托下生 5~8 个总苞,每苞内有 1 梨形孢蒴……………(2) 蛇苔科 Conocephalaceae
4. 植物体肉眼不易见到气孔室;雌雄生殖器官非上述性状。
5. 具平滑和粗糙花纹两种假根;叶状体有气室和气孔,腹面常有鳞片;蒴柄延伸有限,蒴壁单细胞层,或成熟后常不规则裂开。
6. 精子器和颈卵器均单生,并埋生于叶状体内,仅成熟后向腹面凸起成球状;孢蒴无柄,无弹丝;植物体腹面多数无鳞片……………(3) 钱苔科 Ricciaceae
6. 精子器和颈卵器丛生于生殖托上,生殖托有柄,稀无柄;孢蒴有短柄,具弹丝;植物体腹面多数有鳞片。
7. 叶状体无气孔或具复式气孔;雌器托和雄器托均有柄,柄上下端均无假根;常具芽胞杯……………(4) 地钱科 Marchantiaceae
7. 叶状体具单式气孔;雄器托无柄,而雌器托有柄,柄上下端常有一簇假根;常无芽胞杯……………(5) 石地钱科 Grimaldiaceae
5. 仅具平滑假根;叶状体常无气孔和气室,腹面常无鳞片;蒴柄明显延伸,蒴壁多细胞层,成熟后常 4 瓣裂。
8. 叶状体无明显的中肋。
9. 叶状体常无假根;生殖托侧生于叶缘下面,孢蒴裂瓣顶端具一簇弹丝柄……………(6) 片叶苔科 Aneuraceae
9. 叶状体常具多数假根;生殖托着生背面,裂瓣无弹丝柄。
10. 叶状体边缘光滑曲波形;精子器埋生于叶状体背面,颈卵器包埋于囊状总苞内,孢蒴球形,孢子多细胞结构……………(7) 溪苔科 Dilaenaceae
10. 叶状体边缘齿状;精子器丛生于顶端半月形袋内,颈卵器埋生于由多数鳞

- 片组成的总苞内,孢蒴椭圆形,孢子单细胞 (8) 南溪苔科 Makinoaceae
8. 叶状体具明显的中肋。
11. 叶缘有成对刺毛,中肋腹面密被刺状毛;孢蒴裂瓣顶端有弹丝柄 (9) 叉苔科 Metzgeriaceae
11. 叶缘和中肋均无刺状毛;孢蒴裂瓣无弹丝柄。
12. 叶状体边缘光滑波状;精子器生于中肋两侧,有苞片保护,颈卵器生于由2层鳞片组成的总苞中,鳞片愈合成管状,顶端纤毛状;中肋末端不膨大 (10) 带叶苔科 Pallaviciniaceae
12. 叶状体边缘外凸成小瓣;精子器埋生于叶状体内,颈卵器藏生于喇叭状总苞内;中肋末端膨大成壶状 (11) 壶苞苔科 Blasiaceae
2. 植物体具茎叶分化,叶2列或3列着生。
13. 叶2~4裂,或不规则深裂至全裂,裂片丝状,由一系列细胞组成。
14. 侧叶或腹叶2~4全裂,雌苞叶二叉分裂,整个叶片外观呈睫毛状 (12) 睫毛苔科 Blepharostomaceae
14. 侧叶和腹叶不规则深裂或全裂,外观呈绒毛状,深裂者侧叶基部有紫红色囊状泡,植株二至三回羽状分枝 (13) 绒苔科 Trichocoleaceae
13. 叶全缘、2~5浅裂至中裂,或叶缘具睫毛状齿。
15. 叶先端2中裂或内凹,裂片近等大,叶缘光滑或具睫毛状齿,叶片多呈折合状,或基部膨大呈兜状。
16. 叶缘具细睫毛状齿,叶折合时背瓣略小,叶2列,覆瓦状蔽后式排列 (14) 合叶苔科 Scapaniaceae
16. 叶缘光滑全缘,叶2或3列,但非上述性状。
17. 叶3列,呈2中裂剪刀状,常弯曲向一侧偏斜 ... (15) 剪叶苔科 Herbertaceae
17. 叶2列,或偶枝叶3列,叶先端内凹或2裂,叶折合或兜状,但叶不偏向一侧。
18. 叶先端内凹近平截,叶折合近等大,平整且全缘,孢蒴球形,隐于苞叶内 (16) 钱袋苔科 Marsupellaceae
18. 叶先端2裂,具2尖裂片,或裂片具2或3齿,叶折合或兜状;孢蒴非上述性状。
19. 叶2列,内凹成兜状,先端具2尖裂片,植株长1~2厘米;孢蒴裂片常具弹丝柄 (17) 大萼苔科 Cephaloziaceae
19. 茎叶2列,稀疏,枝叶3列,密集,叶折合,2裂,裂片具2或3齿;植株极小,长5~10毫米 (18) 拟大萼苔科 Cephaloziellaceae
15. 叶全缘、3~5指状中裂或深裂,裂片多细胞,或叶缘不规则齿裂,绝非2裂。
20. 叶2列着生,无腹叶,叶全缘。
21. 叶覆瓦状蔽前式排列,卵状三角形,略内凹,基部内卷,叶细胞六角形 (19) 扁萼苔科 Radulaceae
21. 叶覆瓦状蔽后式排列,叶椭圆形,平展,叶细胞圆形,具厚角三角体 (20) 叶苔科 Jungermanniaceae
20. 叶3列着生,有侧叶与腹叶之分,稀腹叶退化。
22. 叶缘常具密毛状刺或齿,叶2~4不等裂。

23. 叶缘具刺状齿,侧叶4不等裂,腹叶2裂,叶基部平整抱茎 (21) 裂叶苔科 Lophoziaceae
23. 叶缘具毛状齿,不裂,叶基抱茎,但前缘下延,有时基部具小囊 (22) 光萼苔科 Porellaceae
22. 叶缘光滑全缘,偶指状裂或波状,但无密毛状刺或齿,稀具疏刺毛。
24. 叶覆瓦状蔽后式排列。
25. 腹叶退化,侧叶卵形,叶缘具疏刺毛;颈卵器生于茎顶端 (23) 羽苔科 Plagiochilaceae
25. 腹叶极小,4裂,侧叶矩形,近全缘;颈卵器生于侧枝顶端 (24) 齿萼苔科 Lophocoleaceae
24. 叶覆瓦状蔽前式排列。
26. 孢蒴伸出蒴萼外,具长蒴柄。
27. 假根生于鞭状枝上;侧叶顶端4指状裂,或3或4齿裂;孢蒴4瓣裂 (25) 指叶苔科 Lepidoziaceae
27. 假根生于腹叶基部;侧叶全缘,腹叶圆形;孢蒴呈螺旋状扭曲,熟后4线状瓣裂 (26) 护蒴苔科 Calypogeiaceae
26. 孢蒴隐于封闭的蒴萼内,蒴柄极短,蒴萼顶端常有喙。
28. 侧叶腹瓣常成盔形或耳状,叶细胞无三角体;蒴萼常无脊翅 (27) 耳叶苔科 Frullaniaceae
28. 侧叶腹瓣常膨大成囊状,叶细胞具明显三角体;蒴萼常有脊翅 (28) 细鳞苔科 Lejeuneaceae

(二) 藓纲 Musci

1. 单列细胞假根,常分枝;植物体(配子体)具茎叶分化,茎内有中轴,叶常有1或2中肋,少数缺;孢蒴具蒴帽,盖裂,常有蒴齿,蒴柄延长在孢蒴成熟之前;孢子萌发为发达的原丝体,其上产生多个植物体(藓纲 Musci)。
29. 生于向阳裸露的岩石面,植株矮小密集,高不足2厘米,暗紫黑色;孢蒴成熟后4纵裂... (29) 黑藓科 Andreaeaceae
29. 生境、体态和孢蒴均非上述性状。
30. 沼生垫状,外观略黄白色,主茎直立,侧枝4或5条成束丛生,顶枝矮密集成头状,叶为无色螺纹加厚的大细胞和绿色小细胞相间组成 ... (30) 泥炭藓科 Sphagnaceae
30. 植物体和叶结构非上述性状。
31. 孢蒴球形,无柄,包于苞叶内,基足肥大,无蒴轴,无蒴齿,无蒴盖,孢子数少,成熟自行腐裂;植株高1~1.5厘米 (31) 无轴藓科 Archidiaceae
31. 孢蒴非上述性状。
32. 芽胞丛生枝端,呈花苞状,中央杂生多数细丝;植株高1~1.5厘米,直立,丛生,不分枝;孢蒴具4枚蒴齿 (32) 四齿藓科 Georgiaceae
32. 无芽胞或具芽胞,但非上述性状;蒴齿多于4枚,稀缺。

33. 叶 2 列, 扁平, 叶具背翅, 基部向茎呈折合状。
34. 直立, 全株叶近同形, 背翅发达; 蒴柄细长, 直伸, 有蒴齿 (33) 凤尾藓科 Fissidentaceae
34. 悬垂或斜生, 叶自茎基部向上逐渐变大变长, 最后成须状, 背翅不发达; 蒴柄粗, 向上弯曲, 无蒴齿 (34) 虾藓科 Bryoxiphiaceae
33. 叶 3 列或多列, 或外观呈扁平状, 但叶不是 2 列着生。
35. 叶片肉质, 灰白色, 由 3~6 层细胞构成, 绿色小细胞位于中央, 排列整齐, 外围是无色大细胞 (35) 白发藓科 Leucobryaceae
35. 叶片中肋有或无, 但不会布满叶片, 细胞排列非上述性状。
36. 叶片腹面具纵长栉片, 叶边缘多具齿; 蒴帽有金黄色长毛, 覆盖全蒴 (36) 金发藓科 Polytrichaceae
36. 叶片和蒴帽非上述性状。
37. 植株矮小, 叶莲座状密集, 近无茎, 基生叶长舌形, 中肋伸出叶尖, 苞叶多数, 先端芒状, 基部两侧有毛状裂片; 孢蒴不对称, 隐埋在苞叶内 (37) 短颈藓科 Diphysciaceae
37. 植株、叶形及孢蒴非上述性状。
38. 茎直立, 单一, 或少数二歧分枝, 丛生状, 常无匍匐主茎, 若偶有主茎匍匐者, 侧枝直立丛生。(次项见 6 页)
39. 叶具明显加厚的边缘, 中肋直达叶尖, 叶全缘; 孢蒴自主茎上生出 (38) 桧藓科 Rhizogoniaceae
39. 叶无明显加厚的边缘(叶缘单层细胞, 或 2 层细胞但不明显加厚)。
40. 叶具白色尖端或有长形突出的中肋, 叶细胞常具疣, 少数叶缘有锯齿。
41. 叶片无中肋, 叶缘有齿, 叶具粗疣 (39) 虎尾藓科 Hedwigiaceae
41. 叶片有中肋, 并伸出叶尖。
42. 叶具白色尖端, 全部叶片具细疣; 蒴齿片状多孔 (40) 紫萼藓科 Grimmiaceae
42. 叶片常背卷, 具长形突出中肋, 叶上部具马蹄形疣; 蒴齿线形 (41) 丛藓科 Pottiaceae
40. 叶细胞具疣或无, 但不具白色尖端; 中肋不突出成芒状。
43. 叶片细长, 线形、条形或披针形。
44. 叶细胞光滑, 无疣或乳头。
45. 叶片常卷曲, 边缘常有锯齿, 叶基部阔大, 上部线形或披针形; 蒴齿 2 裂, 齿片具横脊及横纹 (42) 曲尾藓科 Dicranaceae
45. 叶平展或略曲, 叶缘光滑, 仅上部有齿, 叶基部卵形, 向上渐尖; 蒴齿非 2 裂。
46. 叶披针形, 上端常有齿, 叶上部细胞呈圆形; 蒴齿具疣 (41) 丛藓科 Pottiaceae
46. 叶狭披针形, 常叶缘平滑, 叶上部细胞正方形或长方形; 蒴齿平滑或有纵纹 (43) 牛毛藓科 Ditrichaceae

44. 叶细胞粗糙,常具疣或乳头。
47. 茎上部分枝,叶细胞具前角乳头;孢蒴球形,干燥时具定形皱折,蒴柄细长,孢蒴垂倾
..... (44) 珠藓科 Bartramiaceae
47. 茎单一或稀疏分枝,叶具疣或中央乳头;孢蒴长形。
48. 叶片角细胞常分化明显,中肋背部无齿 (42) 曲尾藓科 Dicranaceae
48. 叶片角细胞不明显,中肋背部常具齿 (38) 桧藓科 Rhizogoniaceae
43. 叶片阔大,卵形、圆形、菱形等,不呈线形、条形和披针形。
49. 叶片细胞光滑,不具疣或乳头。
50. 叶片细胞菱形或狭长形,中肋直达叶尖端;蒴台明显 (45) 真藓科 Bryaceae
50. 叶片细胞圆形、长方形或多角形。
51. 植物体在 10 厘米以上,叶片具明显分化厚壁深色的锯齿,中肋分界不明显
..... (36) 金发藓科 Polytrichaceae
51. 植物体在 5 厘米以下,叶片边缘平滑,若有齿,但不是厚壁深色细胞,中肋分界明显,或无中肋。
52. 叶干燥时皱缩内卷,叶边内卷,中上部有齿;苞叶不分化;蒴柄短细,蒴帽帽形,有纵长折,蒴盖圆锥形,有长喙 (46) 缩叶藓科 Ptychomitriaceae
52. 叶和孢蒴非上述性状。
53. 叶无中肋,叶卵形,全缘。
54. 叶细胞菱形或六角形,薄壁,透明;蒴帽钟形,边缘多瓣裂,孢蒴平列或倾立
..... (47) 油藓科 Hookeriaceae
54. 叶细胞卵形或狭长形,厚壁,不透明;蒴帽兜形,覆及孢蒴基部
..... (48) 白齿藓科 Leucodontaceae
53. 叶片中肋明显。
55. 叶细胞小,不规则方形或多角形,不透明 (41) 丛藓科 Pottiaceae
55. 叶细胞大,方形或短柱形,常透明。
56. 叶舌状倒卵形或长舌形,苞叶分化明显,叶边缘不分化,全缘;茎单一,丛生;孢蒴梨形或球形 (49) 葫芦藓科 Funariaceae
56. 叶宽卵形、椭圆形或近圆形,苞叶不分化,叶缘由单层而多列狭长细胞构成,常有齿;主茎匍匐,枝丛生;孢蒴椭圆形 ... (50) 提灯藓科 Mniaceae
49. 叶片细胞具疣或乳头,或至少叶片上部细胞如此。
57. 叶片细胞方形或短柱形。
58. 叶平展,先端钝尖,中肋明显隆起,叶缘常光滑;孢蒴辐射对称
..... (41) 丛藓科 Pottiaceae
58. 叶常卷曲,先端尾尖,中肋宽,叶缘常有齿;孢蒴常弯曲
..... (42) 曲尾藓科 Dicranaceae
57. 叶片细胞圆形或六角形。
59. 叶片无中肋。
60. 叶全缘,细胞具多数细疣,薄壁;孢蒴有定形的皱折
..... (51) 树生藓科 Erpodiaceae

60. 叶缘有齿,细胞具粗疣,厚壁;孢蒴无定形的皱折,苞叶边缘有长纤毛 (39) 虎尾藓科 Hedwigiaceae
59. 叶片具明显中肋。
61. 叶细胞具多数细疣、粗疣或马蹄形疣。
62. 孢蒴有纵折,蒴齿常 2 层,蒴帽常有毛 (52) 木灵藓科 Orthotrichaceae
62. 孢蒴无纵折,蒴齿单层,蒴帽无毛 (41) 丛藓科 Pottiaceae
61. 叶细胞具单疣或乳头,常背腹两面都具乳头状疣 (50) 提灯藓科 Mniaceae
38. 植物体匍匐生长,倾立或悬垂,具横生主茎,多歧分枝;孢蒴常侧生,而一般非顶生。
63. 植物体扁平,茎枝在同一平面,扇形。
64. 植物体呈树状分枝。
65. 叶 3 列着生,腹叶小 (53) 孔雀藓科 Hypopterygiaceae
65. 叶多列着生。
66. 叶细胞长菱形,角细胞常分化,蒴帽有毛 (54) 扭叶藓科 Trachypodaceae
66. 叶细胞圆形,角细胞不分化,蒴帽光滑无毛 (55) 平藓科 Neckeraceae
64. 植物体非树状分枝。
67. 植物体具 1 或 2 列小形腹叶 (53) 孔雀藓科 Hypopterygiaceae
67. 植物体无腹叶。
68. 叶细胞六边形,大而整齐,薄壁。
69. 叶具单中肋,或缺失;蒴帽边缘多瓣裂或具缨状毛 (47) 油藓科 Hookeriaceae
69. 叶具双肋或单肋分叉,肋短或长,稀单肋;蒴帽非上述性状。
70. 常具鞭状枝;叶先端平伸;蒴柄干时扭卷,孢蒴不弯曲 (56) 棉藓科 Plagiotheciaceae
70. 无鞭状枝;叶先端常偏斜;蒴柄干时不卷,孢蒴常弯弓形 (57) 灰藓科 Hypnaceae
68. 叶细胞圆形或柱形,角细胞常分化。
71. 叶片无中肋,或有 2 极短的中肋。
72. 叶无中肋,角细胞数少,大形,白色或黄褐色 (58) 锦藓科 Sematophyllaceae
72. 叶具 2 短中肋,角细胞数多,不具异色。
73. 叶片常向一侧偏斜;孢蒴常弯曲,蒴齿多具横纹 (57) 灰藓科 Hypnaceae
73. 叶片左右对称,不偏斜;孢蒴直立,蒴齿具疣或有斜纹 (59) 绢藓科 Entodontaceae
71. 叶片具单一中肋。
74. 叶片上部细胞圆形,或不规则形。
75. 角细胞明显分化,叶片细胞平滑或仅角隅突出如疣状 (60) 蕨藓科 Pterobryaceae
75. 角细胞无明显分化。

76. 叶先端尖,叶细胞透明,可见明显壁孔,具单疣或平滑,叶排列较规则且密 (55) 平藓科 Neckeraceae
76. 叶先端圆钝,叶细胞不透明,壁孔不明显,具细密疣,叶螺旋状着生 (61) 羽藓科 Thuidiaceae
74. 叶片上部细胞狭长形;孢蒴常弯弓状。
77. 茎有鳞毛,角细胞明显分化,叶常偏曲 (62) 柳叶藓科 Amblystegiaceae
77. 茎无鳞毛,角细胞不明显,叶先端尾尖,具细齿或光滑 (63) 青藓科 Brachytheciaceae
63. 植物体不呈扁平状,分枝伸向四周。
78. 植物体呈树状分枝。
79. 叶片角细胞常不分化 (55) 平藓科 Neckeraceae
79. 叶片角细胞分化明显 (54) 扭叶藓科 Trachypodaceae
78. 植物体分枝多样,但不成树状。
80. 叶无肋,或有 2 短肋。
81. 叶无肋。
82. 叶片具横波形纹,或叶紧密扁平贴生 (55) 平藓科 Neckeraceae
82. 叶片光滑,无波形纹。
83. 叶细胞具疣。
84. 角细胞明显分化或具异色 (58) 锦藓科 Sematophyllaceae
84. 角细胞无明显分化。
85. 叶细胞厚壁;雌苞叶上端边缘有长纤毛,蒴帽兜形 (39) 虎尾藓科 Hedwigiaceae
85. 叶细胞薄壁;雌苞叶全缘,蒴帽钟形,基部分裂成数瓣 (51) 树生藓科 Erpodiaceae
83. 叶细胞光滑无疣。
86. 角细胞明显分化。
87. 叶常偏向一边,叶细胞狭长形 (57) 灰藓科 Hypnaceae
87. 叶直伸,叶细胞菱形或长六边形。
88. 茎有鳞毛;叶有细长的尖端 (62) 柳叶藓科 Amblystegiaceae
88. 茎无鳞毛;叶渐尖,卵形,左右对称,叶排列较密 (59) 绢藓科 Entodontaceae
86. 角细胞无明显分化。
89. 叶细胞厚壁。
90. 叶细胞排列疏松,透明 (51) 树生藓科 Erpodiaceae
90. 叶细胞排列紧密,不透明 (48) 白齿藓科 Leucodontaceae
89. 叶细胞薄壁。
91. 叶细胞长菱形;蒴柄极短 (59) 绢藓科 Entodontaceae
91. 叶细胞短菱形,蒴柄细长 (51) 树生藓科 Erpodiaceae
81. 叶具 2 短肋。

92. 叶片覆瓦状紧密排列。
93. 分枝顶端渐细成鞭尾状,叶常具长尖端,叶披针形,常歪斜 (58) 锦藓科 *Sematophyllaceae*
93. 分枝顶端圆钝,不成鞭尾状,叶具短尖或钝尖,叶卵形,左右对称 (59) 绢藓科 *Entodontaceae*
92. 叶非覆瓦状紧密排列 (57) 灰藓科 *Hypnaceae*
80. 叶具单一中肋。
94. 植物体明显羽状分枝。
95. 植物体硬挺,分枝短钝;叶细胞小,疣密集 (39) 虎尾藓科 *Hedwigiaceae*
95. 植物体柔软,分枝纤长;茎叶和枝叶有分化,叶细胞大,疣稀疏 (61) 羽藓科 *Thuidiaceae*
94. 植物体不规则分枝。
96. 植物体蔓生,悬垂,茎枝稀疏而纤长。
97. 叶细胞不具疣,光滑。
98. 枝叶硬挺;叶密生,紧贴,叶细胞厚壁,叶中肋不突出 (64) 隐蒴藓科 *Cryphaeaceae*
98. 枝叶柔弱;叶疏生,斜立,叶细胞薄壁。
99. 叶具明显叶耳 (55) 平藓科 *Neckeraceae*
99. 叶无明显叶耳 (65) 蔓藓科 *Meteoriaceae*
97. 叶细胞具疣。
100. 叶细胞狭长菱形,疣密生。
101. 植物体硬挺;叶细胞厚壁 (39) 虎尾藓科 *Hedwigiaceae*
101. 植物体柔软;叶细胞薄壁 (65) 蔓藓科 *Meteoriaceae*
100. 叶细胞短菱形、圆形或短柱形,疣疏生。
102. 茎多具鳞毛,叶细胞短菱形,常薄壁 (61) 羽藓科 *Thuidiaceae*
102. 茎不具鳞毛,叶细胞圆形或短柱形,常厚壁 (52) 木灵藓科 *Orthotrichaceae*
96. 植物体匍匐,茎枝纤长或粗短,密集而交织,或枝斜倾而稀疏。
103. 具明显横茎,枝稀疏倾立;叶卵形或宽卵形,中肋常突出,叶缘上部常有细齿;孢蒴生于枝顶。
104. 大型叶密集枝端,呈花状,枝下部有小型鳞叶 (45) 真藓科 *Bryaceae*
104. 叶均匀疏生枝上,叶形一致,成互生状排列 (50) 提灯藓科 *Mniaceae*
103. 茎、枝、叶及孢蒴绝非上述性状。
105. 叶细胞具疣。
106. 茎具多数鳞毛,茎叶与枝叶异形 (61) 羽藓科 *Thuidiaceae*
106. 茎无鳞毛,叶近同形。
107. 叶片中肋未达叶尖,叶边缘细胞分化,叶基部抱茎 (54) 扭叶藓科 *Trachypodaceae*
107. 叶片中肋直达叶尖,叶边缘细胞不分化,叶基部抱茎不明显

- (52) 木灵藓科 Orthotrichaceae
105. 叶细胞无疣。
108. 枝叶呈覆瓦状紧密排列。
109. 叶细胞短柱形或多边形, 无前角突起..... (63) 青藓科 Brachytheciaceae
109. 叶细胞短菱形, 常具前角突起..... (59) 绢藓科 Entodontaceae
108. 枝叶倾斜稀疏排列, 或向一方卷曲; 叶细胞长菱形。
110. 叶细胞短, 长比宽小于 3 倍..... (62) 柳叶藓科 Amblystegiaceae
110. 叶细胞长, 长比宽大于 5 倍..... (63) 青藓科 Brachytheciaceae